

한국 청소년들의 휴대폰 사용 실태에 관한 연구
A Study on Using Manners of Mobile Phone for Young Korean

윤 훈 용*

Yoon, Hoon Yong

이 병 근**

Lee, Byung Gun

윤 우 순*

Yoon, Woo Soon

유 우 혁*

Yoo, Woo Hyuk

Abstract

Nowadays, due to the popularization of mobile phone, the functions and using manners of mobile phone have been varied. According to Korea National Statistical Office, the numbers of domestic mobile phone user were 30 million at the end of March 2002. A survey was conducted to investigate the various using manners of mobile phone, especially the young ones from 15 to 28 years old. Two hundred and sixty people participated in this study. According to the result of this study, text messaging was one of the major functions of the mobile phone for the young people. Also, continuous and repetitive use of small key pad of mobile phone for text messaging could cause the repetitive strain injury on hand, especially fingers.

1. 서론

정보 통신의 발달로 휴대폰을 사용한 무선인터넷 접속으로 증권, 금융거래, 전자쇼핑과 같은 'M-커머스(Mobile Commerce)가 가능해졌고, 청소년들을 중심으로 채팅, 게임, 단문 서비스(SMS : Short Message Service)가 급속히 확산되고 있는 실정이다. 휴대폰을 이용한 무선인터넷의 확대는 곧 음성 전달과 더불어서 문자의 전달이 중요한 의미를 갖는다는 것을 의미하는 것이다. 앞서 말한 휴대폰을 이용한 단문 서비스, 채팅, e 메일과 같은 문자 전달 서비스는 한국과 일본에서 가장 대중적인 서비스로 자리잡고 있으며, 특히 단문 서비스의 이용은 국내 대학생들을 대상으로 조사한 결과 100%에 가까운 숫자가 이용을 하고 있고, 70% 이상이 매일 이용하고 있는 것으로 연구된 바 있다. 앞으로 이러한 경향은 더욱 확대되어 갈 것이다[1].

이런 전망을 할 수 있는 것은 2002년 3월말 국내 휴대폰(셀룰러 폰, PCS) 가입자수는 3000만 명을 넘어서 3천 25만 여명에 이르는 것으로 통계자료는 나타내고 있다. 우리나라 인구의 절반 이상이 휴대폰을 거의 매일 사용하게 되었으며, 휴대폰 사용자의 절반에 이상이 무선 인터넷을 사용하는 시대가 되었다고 할 수 있다[2].

* 동아대학교 산업시스템공학과

** 동서대학교 레포츠과학부

따라서 본 연구에서는 10대와 20대의 젊은 층을 대상으로 휴대폰의 문자판 사용 현황을 포함한 전반적인 휴대폰 사용 실태를 조사하여 추후 휴대폰에 관한 연구의 기초 자료를 마련하고자 하였다.

2. 연구방법

본 설문조사는 현재 우리 나라 젊은 층의 일상생활에 있어 필수품처럼 사용되고 있는 휴대폰 사용에 관한 실태를 파악하고 이를 토대로 하여 휴대폰 문자판과 관련된 연구에 참고하고자 하였다.

본 연구에서는 현재 휴대폰을 이용한 통화 이외에 문자 보내기 서비스를 사용하기 위해 문자판을 빈번하게 사용하고 있는 15세 이상 28세까지의 부산 지역의 고등학생과 대학생들을 중심으로 조사를 실시하였으며 총 236명이 설문에 응답하였다.

3. 설문조사 분석결과

Table 1에서는 설문응답자들의 성별, 연령별 분포를 보여주고 있는데, 연령의 경우 고등학생 및 대학 1년생을 기준으로 한 15세에서 20세까지를 한 그룹으로, 나머지를 또 한 그룹으로 나누어 보여주고 있다. 남녀간의 비율을 보면 남자가 53%(124명), 여자가 47%(112명)로 남녀 각각 약 50% 정도 수준으로 하였으며, 연령별로는 휴대폰을 많이 사용하고 또한 문자판 사용에도 많은 경험이 있는 15세에서 20세까지의 연령층을 주 대상으로 하였다.

Table 1. Number of people surveyed by sex & age group

성별 \ 연령	15-20세 Group	21-28세 Group	Total
Male	72명(31%)	52명(22%)	124명(53%)
Female	100명(42%)	12명(5%)	112명(47%)
Total	172명(73%)	64명(27%)	236명(100%)

Table 2. Using experienced of mobile phone

사용경력	응답자수 (비율)
6개월 미만	29명(12%)
6개월 - 1년	48명(20%)
1년-2년	75명(33%)
2년-3년	41명(17%)
3년이상	43명(18%)
합	236명(100%)

설문 응답자들의 휴대폰 사용 경력에 대해 알아보았는데 약 68% 이상이 1년 이상 사용한 경험이 있다고 응답하였으며 사용한지 6개월이 안된 응답자는 전체 응답자의 12% 정도에 지나지 않았다. Table 2에서는 응답자들의 사용경력을 보여주고 있다.

응답자들의 휴대폰 사용시간에 대한 결과를 Fig. 1에서 보여주고 있는데, 매일 10분에서 30분 정도 사용한다는 응답이 36%(86명)로 가장 많았으며, 30분 이상 사용하는 응답자의 비율도 31%(74명)로 나타났다. 연령별, 성별로 분석해 보면 15세에서 20세까지의 여성들 중에 매일 1시간 이상 사용한다고 대답한 비율이 22%(22명)에 이르렀는데, 이는 같은 연령층 남성의 11%, 21세에서 28세까지 여성의 17%보다 높은 수치를

나타내는 것으로서 10대 중·후반의 여성들의 휴대폰 사용시간이 많음을 보여주고 있다.

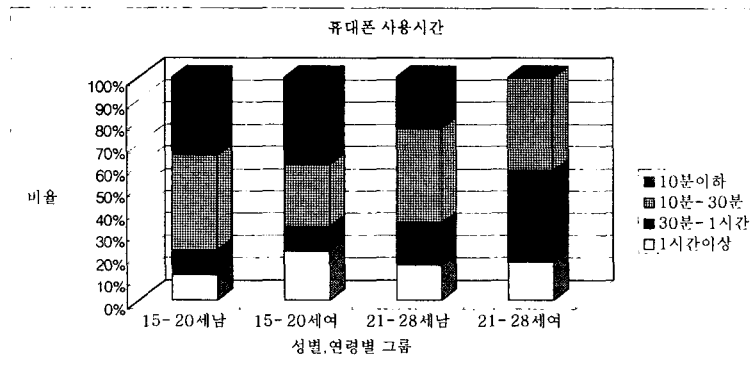


Fig. 1. Using time of mobile phone per day

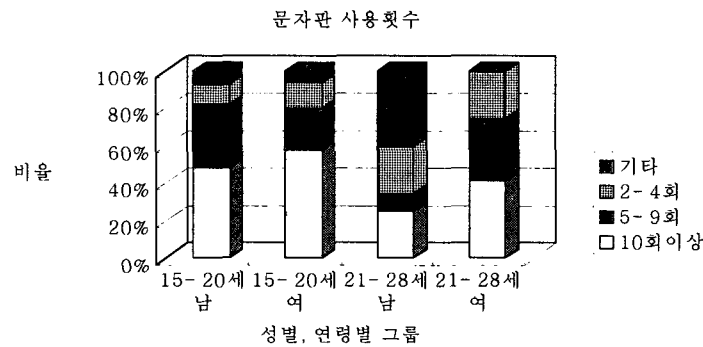


Fig. 2. Number of times of keypad using per day

문자판 평균 사용횟수에 대한 질문에 대하여 전체 응답자의 70%정도가 매일 5회 이상 사용한다고 응답하였으며, 10회 이상 사용한다고 응답한 비율은 15세-20세 그룹의 경우 54%(93명)인 반면 21세-28세 그룹의 경우 28% 정도로 나타났다. 연령별 사용횟수를 보면 15세-20세 그룹의 경우 남녀 모두 응답자 80% 이상이 매일 5회 이상 휴대폰 문자판을 사용한다고 응답하였으며, 성별에 따라 분석해 보면 여성 응답자의 80%(89명)가 매일 5회 이상 사용한다고 응답하였으며, 남성의 경우에는 62%(77명) 정도로 나타났다. 이는 15세-20세 연령그룹의 응답자들이 문자판을 빈번히 이용하고 있음을 나타내는 것이며, 여성이 남성보다 일반적으로 문자판을 더 많이 사용하고 있다는 것을 보여주는 것이다. Fig. 2는 성별, 연령별 매일 문자판 사용횟수에 대해 보여주고 있다.

휴대폰을 사용하면서 통화 이외에 문자 보내기와 같은 서비스를 사용하기 위해 문자판을 사용하는 비율에 대한 질문에 대해서 전체 응답자의 69%(163명)가 휴대폰 사용의 50%이상이 문자판을 사용하는 것이라 응답하였다. Fig. 3에 의하면 21세-28세 남자 그룹을 제외한 그룹들을 살펴보면 15세-20세 여성그룹의 경우 90%, 21세-28세 여성그룹의 경우 83%, 15세-20세 남성그룹의 경우 72% 정도가 전체 휴대폰 사용 중 절반 이상

을 휴대폰의 문자판을 사용한다고 응답하였다. 이는 현재 휴대폰의 주 기능이 통화를 위한 것이기도 하지만 문자판을 이용한 다양한 서비스를 이용하는 것도 많은 비중을 차지하고 있다는 것을 보여주고 있다.

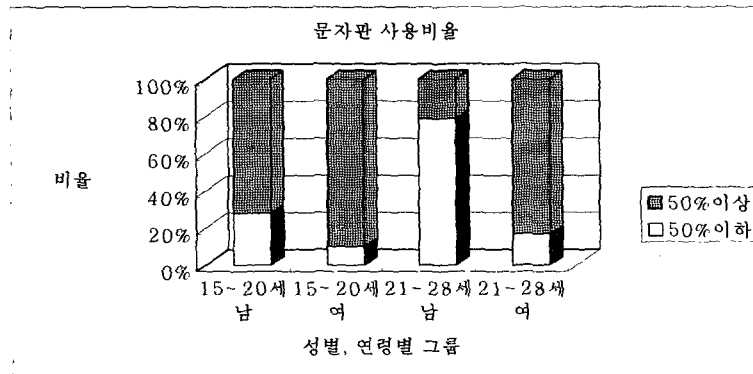


Fig. 3. Percentage of keypad use

Fig. 4는 문자판 연속사용 사용시간에 대한 질문에서 전체 응답자의 57%(135명)가 한번 문자판 사용시 일반적으로 5분 이상 연속해서 사용한다고 응답하였다. 연령별 그룹으로 비교해보면 15세-20세 그룹이 21세-28세 그룹보다 연속사용 시간이 더 긴 것으로 나타났다.

휴대폰 문자판 이용시 (특히 문자 메시지를 보낼 경우) 주로 사용하는 손은 Fig. 5에서 보는 바와 같이 양손 모두를 사용한다는 응답이 전체 응답자의 75% (178명)에 이르렀으며 이는 성별, 연령별로도 차이를 보이지 않았다.

Fig. 6은 휴대폰의 문자판을 연속으로 사용하였을 때 손가락이나 손목, 팔목 등의 부위에 통증이나, 저림, 혹은 불편함을 느낀 경험이 있었는지에 대한 질문에 대해 전체 응답자의 31%(75명)가 그런 경험이 있다고 응답하였는데, 이러한 결과는 10명중 3명 정도가 문자판 사용시 손가락, 손목 부위를 연속적으로 사용함으로써 적어도 불편함을 느낀다는 것을 의미한다. 특히 15세-20세 여성그룹의 경우 47%가 그렇다고 응답하였는데, 이는 이 그룹의 문자판 사용횟수, 연속사용시간, 문자판 사용비율과도 관련성이 높은 것으로 분석된다. 즉, 손가락 및 손목 부위의 반복 누적사용으로 인한 상해의 가능성을 암시하는 것이라고도 볼 수 있겠다.

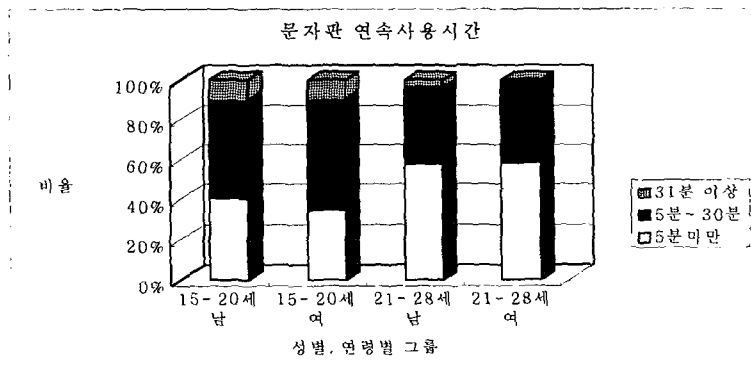


Fig. 4. Continuous using time of keypad

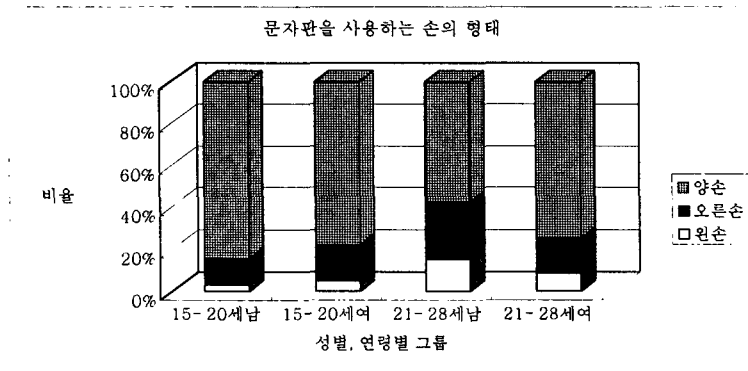


Fig. 5. Hand for using keypad

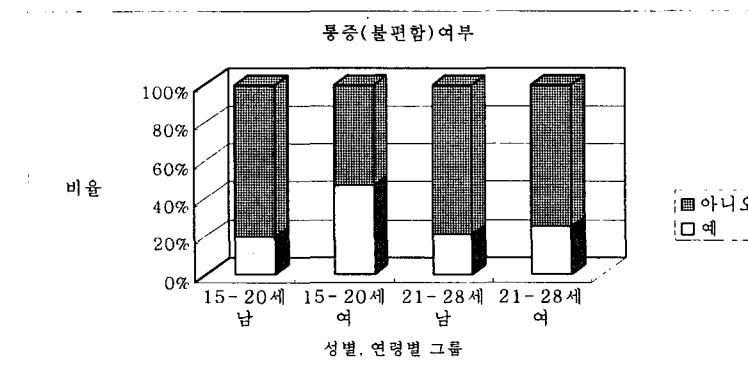


Fig. 6. Discomfort during keypad using

불편함을 느낀 응답자들의 통증, 저림 및 불편부위에 대해 알아본 결과 Fig. 7에서 보는 바와 같이 문자판을 누르는 손가락 부위 (손끝, 엄지손가락 주위)가 가장 많았으며 다음이 팔목 혹은 손목 부위로 응답하였다. 이는 휴대폰의 문자판을 연속해서 반복 사용할 경우 이러한 부위들에 RSI (Repetitive Strain Injury)의 발생 확률이 높을 것이라는 사례를 보여주는 것이다.

청소년, 특히 여성의 경우 문자 보내기 서비스를 많이 사용하는 것으로 나타났는데, 이로 인해서 손가락, 손목 부위에 통증을 남성에 비해서 더 많이 경험한 것으로 나타났다. 이런 증상을 경험한 응답자가 30% 정도밖에 되지 않지만, 이것은 증상이 아직 잠복하고 있는 상태이기 때문에 휴대폰 사용자들이 아직까지 통증을 느끼지 못하는 것으로 추정되며, 앞으로 문자 보내기 서비스를 장시간 더 사용하게 된다면 더 많은 휴대폰 사용자들이 통증을 경험하게 될 것이라 사료된다. 그러므로 휴대폰의 문자판 사용으로 인한 통증유발 요인을 찾고 방지할 수 있는 대책에 대해서 연구가 이루어질 필요가 있다고 생각한다.

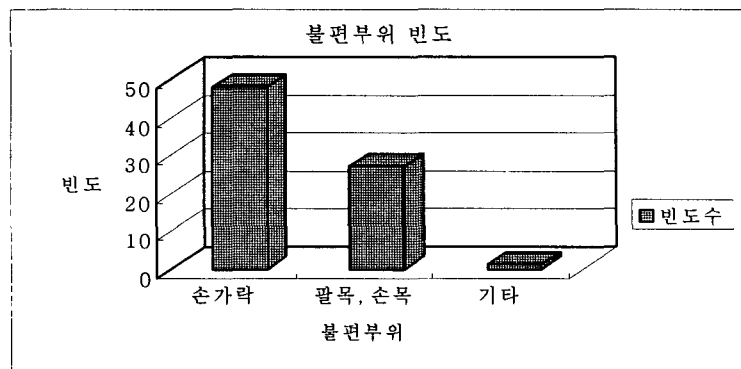


Fig. 7. Frequency of discomfort

4. 추후연구 방향

본 설문조사에서는 10대와 20대를 중심으로 한 휴대폰 사용실태를 파악해 보았지만, 차후 연구에서는 10대와 20대는 물론 업무상으로 휴대폰을 많이 사용하고 있는 30대와 40대를 대상으로 추가 설문조사를 해 볼 필요가 있다고 생각이 된다. 뿐만 아니라 우리나라가 고령화 사회를 지나 고령사회에 접어들고 있는 시점에서 노년층을 위한 휴대폰이 개발되어야 할 필요가 있으므로 50대 이상의 휴대폰 사용자에게 대해서도 설문조사와 연구가 뒤따라야 한다고 생각된다. 이것은 젊은 층에게 적합하면서도 노년층에게도 도움이 되는 휴대폰 설계에 도움을 줄 수 있을 것이라 생각된다.

또한, 휴대폰의 문자판을 사용하는 주요 손가락은 엄지손가락임이 설문조사 결과로 알 수가 있었다. 젊은 층의 경우는 문자 메시지 보내기 기능을 상당히 많이 사용함으로 말미암아 엄지손가락을 이용한 단순반복 문자입력 작업을 많이 하고 있는데, 이러한 단순반복 문자판 입력 작업은 엄지손가락에 피로를 누적 시켜 통증을 일으키고 있음을 알 수 있다. 따라서 단순반복 문자 입력 작업으로 인한 엄지손가락의 움직임에 기여를 하고 있는 근육들을 중심으로 근육 피로도를 조사하여 젊은 휴대폰 사용자들에게 RSI에 관한 인식을 고취시킬 필요가 있다고 사료된다.

5. 참고문헌

- [1] 김상환, 명노해, "Fitts' law를 이용한 이동전화에서의 한글입력 인터페이스에 관한 연구", 2000년 대한 인간공학회 춘계학술대회 논문집.
- [2] 통계청, <http://www.nso.go.kr/kosisdb/>.
- [3] Wired News 2001년 05월 26일자, <http://www.wired.com/news>
- [4] Word Spy, <http://www.logophilia.com/WordSpy/textmessageinjury.asp>